

✻ Bavar. ✻

4263

i.

Gründ, Karl:  
Die Schiffsahrt.

8° Bavar.

Arnd

4263 i



<36624553320018

<36624553320018

Bayer. Staatsbibliothek

00  
4  
38.

Die  
Mainschiffahrt;

ihre Nutzen,  
ihre Beschwerden und ihre Zukunft.

von

Karl Arnd,

Kurfürstlichem Straßenbaumeister, der wetterauischen Gesellschaft für die  
gesamte Naturkunde, des Vereins für hessische Geschichte und Landes-  
kunde und des altenburgischen Kunst- und Handwerksvereins wirklichem,  
so wie des geographischen Vereins und der Gesellschaft zur Beförderung  
nützlicher Künste u. zu Frankfurt correspondirendem Mitgliede.

Besonderer Abdruck aus der Zeitschrift für die Provinz Hanau,  
1837, 16. Heft.

Hanau 1837,  
bei Friedrich König.

68a  
g. n. 220.

Druck der Waisenhausbuchdruckerei in Hanau.

Durch den im vorigen Jahre erfolgten Beitritt von Baden, Nassau und Frankfurt zum deutschen Zollverbande, befinden sich nunmehr alle Uferstaaten des Rheins in dieser Verbindung; ihr Handel und ihre Gewerbe werden von denselben Interessen beherrscht und bereits erfuhren sie hierdurch einen sehr auffallenden Aufschwung.

Dieser Aufschwung würde jedoch noch sehr gesteigert werden, würden die Hindernisse beseitiget, mit welchen bis daher die Rheinschifffahrt zu kämpfen hatte; sie würden hierdurch auch in den Stand gesetzt werden, jene großen Vortheile in vollem Maße zu genießen, welche ihnen die Ausdehnung dieser Schifffahrt bis in die Donau vermittelst des Ludwigkanals verspricht.

Unter den gedachten Hindernissen verstehen wir: die unregelmäßigen Zölle und der Mangel an gleichmäßigem Fahrwasser. — Die Beseitigung derselben ist der lebhafteste Wunsch aller Betheiligten und somit auch der betreffenden Staatsregierungen; nur über das wie? bestehen noch viele Bedenken; die Lösung dieser Frage ist es, was vor allem Noth thut.

## §. 1.

## Nuzen.

Über den Nuzen, welche die Schifffahrt des Main's den, diesen Fluß begrenzenden, Ländern im Allgemeinen gewährt und über den Einfluß, den sie auf die Cultur und auf den gegenwärtigen Wohlstand dieser Länder ausgeübt hat und noch ausübt, waltet unter deren Bewohnern kein Zweifel ob; dennoch würde es gut sein, wenn über den gegenwärtigen Stand dieser Schifffahrt, auf den einzelnen Theilen ihrer ausgedehnten Länge, so wie über die einzelnen Einwirkungen, welche sie auf den Ackerbau, die Gewerbe und den Handel der daran theilnehmenden Länder ausübt, genaue Datas vorlägen; es würde dann auch nicht schwer sein, im Einzelnen nachzuweisen, wie groß überall die Opfer sein dürfen, welche von den theilhabenden Regierungen ihrer Verbesserung gebracht werden können, ohne einen staatswirthschaftlichen Verlust zu erleiden. — In Ermangelung dieser Datas müssen wir uns begnügen, durch die Ermittlung der Frequenz an einzelnen Punkten, uns ein allgemeines Bild von der Bedeutung dieser Schifffahrt zu machen; — von der Größe dieser Frequenz läßt sich dann leicht weiter schließen, auf die Größe ihres Einflusses auf die materielle Wohlfahrt der betreffenden Länderstrecken, — der kleinste Moment in dieser Rechnung ist das Schiffergewerbe selbst.

Von den 41 vorhandenen Mainhäfen sind die wichtigsten: Bamberg, durch die Regnitz, Schweinfurt, Kitzingen, Marktstett, Marktbreit, Ochsenfurt, Würzburg, Gemünden, Lohr, Wertheim, Prozelten, Miltenberg, Aschaffenburg, Hanau, Dffenbach, Frankfurt, Höchst und Mainz; obwohl letztere Stadt, jenseits der Mainmündung, am Rheine liegt, so enthält sie doch einen Haupthafen für die Mainschifffahrt. In diesen Häfen befanden sich 1829: 185 Eigenthümer

von 647 Schiffen \*). Die bedeutendsten dieser Häfen sind Frankfurt und Mainz; es ist daher wahrscheinlich, daß in deren Nähe auch die stärkste Frequenz in der Rheinschiffahrt vorkommt.

Nach einem offiziellen Artikel in der 7. Auflage des Brockhaus'schen Conversationslexicons von 1830, waren in Mainz an Rheingütern angekommen:

1820:	349,042 Zentner,
1821:	205,517 "
1822:	179,493 "

Dagegen waren abwärts abgegangen:

1820:	433,850 Zentner,
1821:	394,731 "
1822:	387,469 "

Und nach einer Nachricht vom großherzogl. hessischen Ober-einnehmer Opfermann \*\*) wurden 1834 von Mainz den Rhein aufwärts versendet:

a)	Güter der 1. Klasse	337,000 Zentner,
b)	" " 2. "	12,000 "
c)	" " 3. "	73,000 "
d)	" " 4. "	13,000 "
		435,000 Zentner.

Die Güter der 1. Klasse bestanden in Colonial- und Fabrikwaaren;

Die der 2. Klasse bestanden in Eisen in Massen, Knochen, Theer, Mühlsteinen u.

Die der 3. Klasse bestanden in Erzen, Steinkohlen, steinernem Geschirr u.

Zu denen der 4. Klasse gehörten Bausteine u.

---

\*) Unter Schiff ist wahrscheinlich hier ein Schiffszug, bestehend aus einem Hauptschiffe mit mehreren angehängten kleineren Schiffen, zu verstehen.

\*\*) Abgedruckt im 3. und 4. Hefte der vaterländischen Berichte von Medefind. Darmstadt 1835.



Die mainabwärts gehenden Güter sind: Getraide, Wein, Vieh, Wolle, Hopfen, Pech, Pottasche, gedörrtes Obst, Flachs, Bier, Lohrinden, die Erzeugnisse der Fabriken der Mainstädte, Steingut, Steinkohlen, Brennholz u.

Von den obigen stromaufwärts gegangenen Gütern wurden von Mainz abgefordert: 156,000 Zentner, und es gingen vom Unterrhein direct in den Main: 279,000 Zentner.

Diese directe Schifffahrt hat seit dem Abschlusse des Rheinschifffahrtreglements, vom 31. März 1831, fortwährend zugenommen; schon 1833 trat eine neue Rangschifffahrt von Schweinfurt, Kitzingen, Würzburg und Miltenberg nach Cöln, und ebenso zurück ins Leben; ebenso von Miltenberg, Aschaffenburg, Hanau und Offenbach nach Cöln; auch von den holländischen Häfen Amsterdam und Rotterdam bildete sich bald eine directe Fahrt nach Frankfurt und den oberen Main.

Aus Cöln betrugen 1834 die Versendungen

a) nach Frankfurt . . . . . 70,000 Zentner,

b) nach dem Obermain . . . . . 63,420 "

und die aus Holland nach dem Maine bestimmten und zu Cöln vorbeipassirten Güter betrugen:

a) im Jahre 1833 . . . . . 66,000 Zentner,

b) im Jahre 1834 . . . . . 116,000 "

Betrachten wir nunmehr die Anzahl der Schiffe, welche außer den benannten Gütern, hauptsächlich noch Brennholz und Bausteine führen, so enthält dieselbe Nachricht aus Mainz folgende

## Uebersicht

der im Jahre 1831 von Mainz nach dem Maine abgegangenen, oder dahin vorbeigefahrenen Schiffe:

Ladungsfähigkeit				beladen	leer
Von	50	bis	300 Zentner	304	215
"	300	"	600 "	685	462
"	600	"	1000 "	198	305
"	1000	"	1500 "	357	310
"	1500	"	2000 "	201	181
"	2000	"	2500 "	68	23
"	2500	"	3000 "	15	1
"	3000	"	3500 "	3	3
"	3500	"	4000 "	4	1
"	4000	"	4500 "	4	—
				1839	1501

Von diesen Schiffen dienen jene von 50 bis 600 Zentner Ladungsfähigkeit nur dem kleinen Verkehr mit der Umgegend.

Nach ähnlichen Übersichten war die Anzahl der Schiffe, welche von Mainz nach dem Oberrhein abgingen, nicht größer, und jene, welche nach dem Unterrhein abgingen, war noch kleiner, als die Zahl der nach dem Maine abgegangenen Schiffe; allein die Ladung der ersteren betrug das doppelte und die Ladung der letzteren noch etwas mehr als dieses.

Die auf dem Maine vorkommende Floßfahrt ist nicht viel weniger wichtig, als seine Schifffahrt; sie wird hauptsächlich aus den Städten Kronach und Steinwiesen, im königl. bairischen Obermainkreise, betrieben; in ersterer wohnen 35, und in letzterer 32 Floßhändler.

1822 wurden den Main bis Mainz herab gefloßt an Eichen und andern harten Holzarten 26,469 Kubikmeter, und an Tannen und andern weichen Holzarten 80,470 Kubikmeter; in demselben Jahre passirten die Offenbacher Schiffbrücke 680 und im Jahre 1823 625 Floße.

Der Absatz für das weiche Holz fängt schon in Bamberg an, verstärkt sich aber von Hanau an erst bedeutend und erstreckt

sich nicht weit über Coblenz; das harte dagegen geht größtentheils nach Holland.

Die Flößung des Mains soll sich zu jener des Oberrheins und Neckars fast wie 2 zu 1 in Hinsicht der harten Holzarten verhalten; an weichem Holz dagegen soll der Main nur etwas mehr als die Hälfte von jenem aus dem Oberrheine liefern; hierbei ist jedoch keine Rücksicht genommen auf jene Quantitäten, die auf der ganzen Länge des Mains von Bamberg bis Mainz abgesetzt werden.

Nach den bei der Offendacher Schiffbrücke über die Anzahl der durchgelassenen Schiffzüge und Floße aufbewahrten Notizen, ist sich die Frequenz von 1820 bis 1832 im Durchschnitte gleichgeblieben; von 1833 bis Ende 1836 war sie aber um 24 Procente stärker.

Werfen wir noch einen Blick auf den besonderen Nutzen, den die Mainschiffahrt der Provinz Hanau gewährt.

Vergleichen wir die Uferlande des Mains mit Gegenden, welche einen schiffbaren Fluß in der Nähe nicht haben; so werden wir in ersteren einen höheren Wohlstand und eine darauf beruhende höhere Cultur wahrnehmen; — in welchem Zustande würden wir die Aemter Bücherthal, Bergen und Bockenheim finden, ohne die Mainschiffahrt? — Mehr noch als jetzt, wo auch auf Straßen ein lebhafter Verkehr vorkommen kann, war die Schifffahrt in früheren Zeiten die Bedingung eines blühenden Handels; deshalb wählten sich auch 1597 die niederländischen Flüchtlinge Hanau am Main zum Aufbau einer neuen Stadt, gruben sich alsbald einen Canal zur Verbindung der Stadt mit dem Maine und veranlaßten die Erbauung eines Marktschiffes zum täglichen Verkehr mit Frankfurt, welches auch 1600 in Gang gesetzt wurde.

Empfienge das Amt Bergen und Bockenheim sein Brenn- und Bauholz nicht vom Maine, so könnte es nicht die halbe

Bevölkerung erhalten; empfienge die frankfurter Straße von Dörnigheim bis an die Landesgrenze und bis Mainz ihr Unterhaltungsmaterial nicht vom Main, wie wollte man dieselbe in fahrbarem Stande erhalten? — Wie wichtig ist nicht der Holz- und Gypshandel für die Stadt Hanau, und wie wesentlich sind nicht diese Bedürfnisse für die Wetterau? Doch es ist ein vergebliches Unternehmen, den Nutzen der Mainschiffahrt im Einzelnen zu zeigen; es kann derselbe von uns nur im Ganzen aufgefaßt werden und dies genügt auch unserem Zwecke.

Der Main ist durch seine Schifffahrt die Lebensader der ihn begrenzenden Länder; je lebhafter diese Schifffahrt ist, desto mehr werden diese Länder blühen und an Wohlstand und Cultur wachsen.

## §. 2.

### Ausdehnung der Mainschiffahrt in die Donau.

Durch ein Gesetz des Königs von Baiern vom 1. Juli 1834 wurde die Ausgrabung eines Canals beschlossen, welcher von Kellheim bis Bamberg führend, die Donau mit dem Main verbinden soll.

Nachdem sich eine Aktiengesellschaft gebildet hatte, welche die Ausführung des Baues für 8,530,000 Gulden binnen 6 Jahren übernommen hat, haben die Arbeiten bereits im vorigen Jahre ihren Anfang genommen. Die Wassertiefe des Canals wird 5, die untere Breite 34 und die obere Breite 54 bairische\*) Fuß betragen; seine Länge wird, einschließlich einer schiffbar zu machenden Strecke der Altmühl: 592,543 Fuß oder 23 $\frac{1}{2}$  deutsche Meilen enthalten.

Die Steigung aus der Donau bis auf die Höhe von Neumarkt beträgt 272, und der Fall von da bis Bamberg 630 Fuß.

\*) Der bairische Fuß kommt mit dem kasseler und frankfurter sehr nahe überein; er enthält 128,2 pariser Linien, der kasseler 127,5 und der frankfurter 127.

— Zu diesem Auf- und Absteigen sind 94 Schleußen erforderlich; jede derselben erhält eine Länge von 120 und eine Weite von 16 Fuß.

Es ist angenommen, daß die Schiffe mehr nicht als 4 Fuß tief im Wasser gehen, 14½ Fuß Breite und 80 Fuß Länge haben, daß endlich die Länge des Floßholzes nicht mehr als 104 Fuß betrage.

Zum Passiren jeder dieser Schleußen werden 8 Minuten angenommen; sie erfordern daher zusammengenommen einen Zeitaufwand von 12½ Stunden, welcher sich auf die ganze Länge von 23½ Meilen vertheilt; da dieser Aufenthalt zum Pferdewechsel, Pferdefüttern u. benutzt wird, so ist er für den Gütertransport wenig empfindlich; mehr würde dies der Fall sein beim Personentransport und für eine etwa zu beabsichtigende Dampfschiffahrt.

Man glaubt, daß bei Gütertransporten die ganze Strecke in 5 Tagen zurückgelegt werden könne.

Nach der Analogie anderer Canäle wird ein Pferd 1000 bis 2000 Zentner, je nachdem der Wind mehr oder weniger günstig einwirkt, in beiden Richtungen fortbewegen, und dies wird auf der ganzen Canalstrecke für jedes Schiff einen Aufwand von 26 Fl. 15 Kr. verursachen.

Mit Einschluß der Canalgebühren wird der Transport eines Zentners per Meile 1 bis 3 Pfennige kosten, während die Landfracht auf dieser Linie 4½ Kr. per Zentner und Meile kostet \*).

Dieses Kostenverhältniß wird den Bestimmungsgrund darbieten für die Vermehrung der Transporte auf der betreffenden Linie.

---

\*) Das Nähere über diesen Canal findet sich in Fr. v. Pechmann's Entwurf für den Canal zur Verbindung der Donau mit dem Main, Mannheim 1832, und in Kleinschrod, die Canalverbindung des Rheins mit der Donau, München 1834.

Im Holzhandel des Mains wird dieser Canal folgende Veränderungen hervorbringen.

Obwohl der Holzpreis auf der Donau viel niedriger steht, als auf dem oberen Theile des Mains, so erlauben doch die Transportkosten nicht den Bezug des dortigen Nadelbrennholzes aus der Donau in den Main; dagegen wird aus den Wäldern, welche zwischen Nürnberg und Kellheim liegen, Nürnberg und Würzburg mit wohlfeileren Brennmaterialien versehen werden, und der gegenwärtige Transport von Brennholz aus dem Spessart stromaufwärts wird aufhören und das dasige Brennholz wird sämmtlich nach dem Untermaine und dem Rheine gehen und dadurch werden die, daselbst so sehr gestiegenen, Holzpreise wieder auf ihr früheres Maas zurückfallen. Dagegen werden schon Kohlen, Floßtannen und Bretter die Transportkosten durch die ganze Länge des Canales bezahlen können und aus dem Regen, der Raab und Fils, so wie aus der Donau, zwischen Ulm und Kellheim, ihren Weg nach dem Main und Rheine nehmen; nur das Eichenfloßholz wird auf dem Main keine große Vermehrung erhalten, da es in jenen Gegenden selten ist.

Ein zweiter Hauptgegenstand des Transportes auf der ganzen Länge des Mains wird das Getraide der bairischen Donaugegenden bilden, und hauptsächlich der dasige Weizen im gemahlten und ungemahlten Zustande, und der Hafer; für die Getraidemärkte von Mainz und der Niederlande werden sich dadurch neue Hülfquellen eröffnen.

Der Transport von Colonial- und Fabrikwaaren, so wie von Weinen, wird in dem Maasse zunehmen, in welchem sich die Ländersstrecke ausdehnt, die er versorgen wird; zunächst tritt Nürnberg mit seinem Bedarf und seinen Versendungen in die Reihe der Mainstädte, und ebenso werden alle Handelsplätze von der Donau bis in das schwarze und, mittelst des carlowitzer Canales, auch jene des adriatischen Meeres einen kleineren oder größeren Beitrag liefern zur Belebung dieses Zweiges

der Transporte auf dem Main; hierzu versprechen die Aussichten umsomehr, je schneller sich die Dampfschiffahrt auf der Unterdonau entwickelt.

### §. 3.

#### Die Mainzölle.

Die allgemeine Wirkung der Flußschiffahrtzölle werden wir aus folgender Betrachtung ersehen:

Gesetzt, es betrügen die Transportkosten des Zentners auf die Meile zu Land 4 Kr., auf einem Flusse zu Thal  $\frac{1}{4}$  Pfennig und zu Berg 1 Pfennig, so würde diese Wohlfeilheit der Wasserfrachten eine Menge von Transporten veranlassen, welche unterblieben sein würden, wenn diese Frachten so viel betragen hätten, wie jene auf dem Lande.

Diese vermehrte Menge der Transporte wird auf den Wohlstand und die Cultur aller jener Orte kräftig einwirken, welche an diesem Verkehre Theil nehmen können.

Diese Flußschiffahrt erscheint als eine von der Natur dargebotene Wohlthat, welche ebenso auf die allgemeine Wohlfahrt einwirkt, wie ein fruchtbarer Boden, ein mildes Klima u. Ge-  
setzt es errichteten die Anwohner dieses Flusses eine Anzahl von Zollstätten und verlangten von den zu Berg gehenden Gütern 3 Kr. 3 Pf., und von den zu Thal gehenden 3 Kr.  $3\frac{3}{4}$  Pf. per Zentner und Meile, so würden mit dieser Maaßregel die Kosten des Wassertransportes jenen des Landtransportes gleich gestellt sein; es würden hiermit auch alle oben gerühmten Vortheile schwinden, und die Menge der Transporte würde sich auf jenes Maaß vermindern, das sie haben würden, wäre kein Fluß vorhanden; — die von der Natur dargebotene Wohlthat würde durch menschliche Einrichtung vernichtet erscheinen.

Zur Bertheidigung dieser Maaßregel würde man anführen: da diese Zölle von Seiten der Staatsverwaltungen erhoben

würden, so bildeten sie eine Abgabe, welche am wenigsten Reklamationen hervorrufe.

Hierauf läßt sich zweierlei erwidern:

a) Gerne könnte man den Staatsverwaltungen jenen Vortheil zufließen sehen, womit die Natur den Wassertransport vor dem Landtransporte bevorzugte, wenn hiermit nicht jener Einfluß, welchen die Wohlfeilheit des Wassertransportes auf die Vermehrung dieser Transporte und die damit verbundene Steigerung der allgemeinen Wohlfahrt ausübt, verloren ginge; viel natürlicher ist es daher, die Wohlfeilheit des Wassertransportes auf den allgemeinen Wohlstand und namentlich auf die Bodenkultur frei wirken zu lassen, und dann auf diese letztere eine Auflage zu legen.

b) Jede Belastung der Transporte vermindert ihre Menge, so wie jede Maaßregel zu ihrer Erleichterung auf die Vermehrung dieser Menge hinwirkt; wird durch die Höhe der Zölle der Vorzug der Wassertransporte vor den Landtransporten aufgehoben, so vermindert sich ihre Menge dermaßen, daß auch die Zolleinnahme auf ein ganz Kleines zurückfällt. Die Absicht der Staatsverwaltung, sich den Minderbetrag der Transportkosten der lebhaften Schifffahrt eines Flusses anzueignen, kann daher nicht erreicht werden, weil die Schifffahrt beinahe aufhören und somit derselben ihre Zölle entgehen würden.

Man wird hierauf weiter einwenden: „es werde keiner Staatsregierung einfallen, sich den ganzen Minderbetrag der Wasserfracht durch ihre Zölle anzueignen; ein mäßiger Zoll werde ohne Nachtheil von allen Wassertransporten getragen.“

Hierauf entgegne ich, daß wenigstens auf dem Maine der oben unterstellte Fall in Beziehung auf die rohen Thierhäute aller Art und, in gewisser Einschränkung, auch in Beziehung auf Wein und Brantwein eintritt; für diese Gegenstände hat die Natur vergeblich die Wohlthat eines schiffbaren Flusses dargeboten; den Wasserzöllen zu entgehen, ziehen die Häute



immer, und der Wein und Brantwein in vielen Fällen\*) den Landtransport vor, und auch viele andere Gegenstände würden in den Handel kommen und die Mainschiffahrt benutzen, würde dies nicht von den bestehenden Zöllen verhindert.

Überhaupt wird aus dem bisher Angeführten das Naturgesetz immer klarer hervortreten: „Je wohlfeiler der Transport, desto größer die Menge der Transporte, desto stärker die Einwirkung auf Wohlstand und Cultur;“ — schon der kleinste Zoll tritt jener Wohlfeilheit entgegen und vermindert mit den Transporten Wohlfeilheit und Cultur.

Ursprünglich waren die deutschen Flußschiffahrtzölle ein Regal der Kaiser; diese verliehen, verkauften oder verpfändeten sie an einzelne Reichsstände; diese nahmen wenig Rücksicht auf die Wohlfahrt des Reiches, oder auf das Flußgebiet, in welchem die Zölle vorkamen; — an Naturgesetze, wie die oben entwickelten, dachte niemand; jeder bedachte seine eigne Kasse, oder vielmehr seine Finanznoth, und so steigerten Einzelne und nach und nach Alle die Zollsätze; und dies konnte um so leichter geschehen, als eine, das Ganze überwachende, Aufsicht fehlte.

So verpfändete Kaiser Karl IV. 1360 zu Nürnberg dem Edlen Eberhard von Eppenstein den Zoll zu Steinheim für 7000 kleine Gulden\*\*), mit der Befugniß: wo bis dahin ein halber großer Turnos vom Weine genommen worden, er in der Folge zwei Turnos, und wo man vom Eisen und anderem Kaufmannsgute bis dahin einen Heller erhob, er vier Heller erheben dürfe\*\*\*).

\*) Wenn sie z. B. schon am Rheine auf Wagen geladen werden, um nach Sachsen zu gehen.

\*\*) Kleine Gulden, oder Gulden von Florenz, waren Goldmünzen und hatten einen Werth von 5 Fl. 45 Kr. unseres Geldes.

\*\*\*). Die Urkunde ist abgedruckt in Schöenberg's Selecta juris et historiarum

Ferner verpfändete derselbe Kaiser 1362 den Zoll zu Kesselstadt (bei Hanau) dem Edlen Ulrich von Hanau, Landvogt in der Wetterau, für 3000 Gulden von Florenz, mit der Befugniß: „einen großen Turnos von jedem Fuder Weins und andern Kaufmannschaft, die den Main auf- oder niedergeführt werde, zu erheben“ \*).

Endlich gestattete König Wenzel 1380 dem Erzbischofe Adolph zu Mainz und dem dasigen Stifte durch eine, in Frankfurt ausgefertigte, Urkunde\*\*), „auf dem Wasser, dem Main, und auf dem Lande zu Höchst, 4 alte große Turnos von jedem Fuder Weins und anderer Kaufmannschaft; die dasselbe Wasser und Land auf- und abgeführt werden würden,“ zu erheben.

Den höchsten Werth, den die zuerst unter Ludwig dem Heiligen 1226 zu Tours geprägten Turnos hatten, betrug nie mehr als 22 Kr. unseres Geldes; dieser Werth sank jedoch nach und nach bis auf 6 Kr. herab; nehmen wir jedoch 22 Kr. an, so würden zu Steinheim 44 Kr., zu Kesselstadt 22 Kr. und zu Höchst 1 Fl. 28 Kr. vom Fuder Wein erhoben werden dürfen; es wird aber jetzt vom Stück erhoben: zu Steinheim 2 Fl. 24 Kr., zu Kesselstadt 1 Fl. 12 Kr. und zu Höchst 2 Fl. 24 Kr.; rechnet man das Fuder zu  $\frac{3}{4}$  Stück, so würde dies auf das Fuder betragen: zu Steinheim 1 Fl. 48 Kr., zu Kesselstadt 54 Kr. und zu Höchst 1 Fl. 48 Kr.

Vom Kaufmannszute werden nach Webekind\*\*\*) auf folgenden Zollstätten die beigesezten Beträge von jedem Zentner erhoben:

- |             |                          |
|-------------|--------------------------|
| 1) zu Mainz | 4 $\frac{1}{2}$ Kreuzer, |
| 2) „ Höchst | 3 „                      |

\*) Die Urkunde findet sich abgedruckt, als 31. Beilage der 1720 von der hanauer Landesregierung verfaßten Beschreibung der hanau-münzenbergischen Lande.

\*\*) Im 6. Theile von Senkenberg's Selecta jur. et hist. etc.

\*\*\*) Vaterländische Berichte etc.

3) zu Frankfurt . . . . . 4 Kreuzer,

4) " Hanau . . . . . 3 "

5) " Steinheim . . . . . 3 "

6) " Freudenberg . . . . . } 5 bis 6 Kreuzer.

7) " Wertheim . . . . . }

Anstatt dieser Beträge wurde vor dem Jahr 1768 im Ganzen nur 7 Kr. erhoben.

Weit schwerer ruht der Zoll auf manchen Gegenständen, von welchen er auf die Stückzahl erhoben wird, wie auf den rohen Thierhäuten.

Jedes neue Schiff, das zum erstenmale den Main befährt, hat den sogenannten Brandzoll zu entrichten, der in Wertheim, Freudenberg, Steinheim, Hanau, Frankfurt und Höchst erhoben wird. — Ein großes Schiff zahlt an jeder dieser Zollstätten 4½ Fl., ein mittelgroßes 3½ Fl., ein kleines 1½ Fl. und ein Nachen 15 Kr.

Von Seiten Hessendarmstadts wird ferner noch der Palmenzoll zu 1½ Kr. und dann noch während der Kirschenerndte, 4 Wochen lang, der Kirschenzoll mit 1½ Kr. auf den Zentner erhoben; aber nicht bloß von Kirschen, sondern von allen Waaren, welche die Kirschenzollstätte Seligenstadt berühren.

Um nichts frei zu lassen, hob man auch den Zoll von Ladungen an Bausteinen, Ziegeln, Kalk, Brennholz &c. und von allen Bestandtheilen und Belastungen der Flosse, wozu sich noch die Gebühren der Beamten gesellen; die Berechnungsart aller dieser Gegenstände bildet jedoch ein Geheimniß!

Nachdem im ganzen christlichen Europa das Recht an die Stelle der Willkür getreten ist, und jedem, der etwas bezahlen soll, gesagt werden muß, wofür, finden wir noch hier, an dem Flusse, der den Sitz der deutschen Bundesversammlung bespült, eine Ausnahme; den vorüberfahrenden Schiffern und Flößern wird an mehreren Zollstätten eine Geldsumme abgefordert, ohne daß man ihnen das Recht einräumt, zu fragen: für

welche Gegenstände und von welchen einzelnen Beträgen sich die geforderte Summe zusammensetzt. — Wie kann sich hier der Einzelne gegen Willkür schützen, und wie können die Staatsbehörden ihre Erheber kontrolliren?

Doch würde man Unrecht thun, dieses Verfahren, so wie den Fortbestand der theilweise widernatürlichen Zollsätze, den gegenwärtigen Regierungen zur Last zu legen; es ist vielmehr ihre Absicht, nach denselben erleuchteten Grundsätzen, auf welchen der von ihnen abgeschlossene deutsche Zollverband sich stützt, und im Sinne der wiener Congressakte, auch die Mainzölle zu regeln; — da indessen die, vor dem Abschlusse des Rheinschiffahrtsreglements und des Zollverbandes gemachten Versuche zu dieser Regulirung gescheitert sind, so hält jeder Uferstaat seine herkömmlichen Berechtigungen fest, damit er bei der bevorstehenden weiteren Unterhandlung das Aufgeben derselben zur Verbindung von anderseitigen Conzessionen machen kann.

Auf dem wiener Congresse wurde als Grundlage für ein gemeinschaftliches Schiffahrtsreglement, die Schiffahrtsfreiheit, wie sie auf dem Rheine bestehen soll, die Aufhebung eines jeden Stapels, Verminderung der Zölle, Unterlassung jeder neuen Schiffahrtsauslage, gute Unterhaltung der Leinpfade und Gleichheit der Schiffahrtsrechte auf dem Rheine für alle Bewohner der Mainuferstaaten festgesetzt.

Nachdem Baiern bereits am 1. Mai 1818 alle seine Zollstätten (Aschaffenburg, Klingenberg, Miltenberg, Prozelten, Homburg, Rothenfels, Neustadt, Lohr, Langenprozelten, Gemünden, Zwing, Karlsburg und Würzburg) aufgehoben und nur jene zu Döttingen hatte fortbestehen lassen, veranlaßte es, auf den Grund dieser Congressbestimmungen 1819 einen Zusammentritt der Commissarien der Mainuferstaaten (Baiern, Baden, Kurhessen, Hessendarmstadt, Nassau und Frankfurt) zu Mainz, um eine Mainschiffahrtsconvention abzuschließen. Bereits hatte es hierzu ein Projekt entwerfen lassen, allein die

Conferenzen hatten kein Resultat, weil die badische Regierung jede Theilnahme an denselben vor Abschluß eines Rheinschiff-fahrtsreglements verweigerte.

Ohngeachtet jenes Reglement noch nicht abgeschlossen war, versammelte sich die Commission doch am 5. Juni 1829 aufs Neue; allein der Mangel am Abschlusse jenes Reglements und die späteren Ereignisse vereitelten abermals den Erfolg.

Ein günstiger Erfolg läßt sich jedoch nunmehr von einem abermaligen Zusammentritte umsomehr erwarten, als

- 1) das Rheinschifffahrtsreglement am 31. März 1831 unterzeichnet wurde und die Mainschiffahrt bereits in den Mitgenuß seiner Vortheile getreten ist;
- 2) seitdem alle Mainuferstaaten dem deutschen Zollverbände beigetreten sind, und als endlich
- 3) in Folge dieses Beitritts die Grundsätze, auf welchen alle Verträge zur Regulirung der Handelsverhältnisse der deutschen Staaten beruhen müssen, sich sehr geläutert haben und wonach jener kleinliche Egoismus verbannt wird, nach welchem jeder Einzelne den größtmöglichen finanziellen Gewinn auf Kosten der Übrigen erstrebte und nicht beachtete, daß er auf diesem Wege auch den Handel auf dem eignen Gebiete in Fesseln schlagen werde, und wonach man endlich einsieht, daß sich, bei blühendem Handel einer umsichtigen Finanzverwaltung tausend Wege öffnen, den Ausfall an einem Zolleinkommen zu decken.

Wenn es sich staatswirthschaftlich rechtfertigen läßt, daß jeder, der sich der Chausseen bedient und sie abnußt, den Betrag der Abnutzung durch ein Chausseegeld ersetzt, weil sonst eine unproductive Abnutzung oder eine solche Benutzung eintreten könnte, mit welcher ein ökonomischer Verlust verbunden wäre; so fällt bei der Flußschiffahrt dieser Grund für die Schiffsfahrtszölle hinweg, weil die Benutzung derselben mit keiner Abnutzung verbunden ist, es müßte denn die Abnutzung der Ziehwege in Rechnung gebracht werden. Anders verhält es sich bei

der Canalschiffahrt; denn hier kommt eine Consumtion des Füllwassers und der Schleusen, sowie eine Bemühung der Schleusenwärter vor, weshalb sich eine Canalgebühr, auch abgesehen von anderen Gründen, rechtfertigen läßt.

Der Ersatz, oder die Verzinsung der Anlagekosten von Bauwerken zur Erleichterung des allgemeinen Verkehrs sollten nie in Anspruch genommen werden, und zwar aus jenen Gründen, die wir am Anfange dieses §. entwickelt haben; — auch selbst der Ersatz der Unterhaltungskosten dieser Anstalten sollte nicht verlangt werden, wenn sie sich nicht durch die Stärke des Gebrauchs steigern.

Indessen wird bei der Mainschiffahrt noch besonders verlangt werden, daß die Vortheile, welche einzelne Staaten derselben durch kostspielige Bauwerke gewähren, ihnen auch in dem Maaße ihres Aufwandes wieder zufließen sollen. Obwohl sich das Gegentheil sehr wohl denken läßt, so wird es doch bei der Mainschiffahrt nicht in bedeutendem Maaße eintreten; denn keiner der betreffenden Staaten besitzt eine Flußstrecke, wenn auch nicht ohne verhältnißmäßigen Antheil an dieser Schiffahrt selbst, doch nicht ohne den Genuß verhältnißmäßiger Vortheile von derselben. Hat Baiern den größten Genuß von derselben, so hat es auch die Last der Unterhaltung der größten Flußstrecke; — Baden hat eine kurze Strecke und einen kleinen, jedoch im Verhältnisse zu jener ebensovogroßen Genuß durch den Absatz der Producte der Taubergegend über Wertheim, und den Absatz von Bausteinen aus seinen, am Mainufer gelegenen Brüchen; — Hessendarmstadt hat längere Flußstrecken, aber auch größere Genuße durch seine Handelsstädte Offenbach und Mainz, und die Benutzung dieser Schiffahrt zur Erlangung vieler Bedürfnisse und zum Absätze vieler seiner Producte.

Kleiner ist die Flußstrecke und auch kleiner sind die Vortheile von Kurhessen; allein auch hier stehen sie beiläufig in demselben Verhältnisse.

Bei der Stadt Frankfurt wird am wenigsten an dem verhältnißmäßigen Genuße gezweifelt werden können, da die Mainschiffahrt eines ihrer Lebenselemente bildet; dagegen könnte man leicht diesen Zweifel in Beziehung auf Nassau aufwerfen, da sein einziger Hafen, Höchst, keinen lebhaften Antheil an dieser Schiffahrt nimmt; bringt man jedoch auch jene Vortheile mit in Anschlag, welche seine Rheinuferländer von der Mainschiffahrt ziehen, so wird sich die Rechnung bald ausgleichen; denn vom Maine herunter erhalten sie ihre Weinpfähle und ihre Faßtauben; vom Maine herunter erhalten sie einen großen Theil ihres Bau- und Brennholzes; — den Main hinauf sendet Nassau vieles Mineralwasser und wird viele Weine dahin senden, sobald der hohe Zoll dies nicht mehr verhindert.

Da die Gesetze der Staatswirthschaft in ihrer unbeugsamen Consequenz die gänzliche Aufhebung aller Zölle auf dem Untermain gebieten, wie dies bereits auf dem bairischen Obermain geschehen ist, so wird sie auch unfehlbar erfolgen, indem die Anerkenntniß jener Gesetze zwar nur allmählig, jedoch unaufhaltsam vorschreitet; wenn wir daher auch diese Aufhebung noch nicht vom nächsten Zusammentritte unserer Commissarien erwarten dürfen; so dürfen wir doch schon auf eine bedeutende Annäherung zu ihr rechnen, welche schon eintreten würde, wenn nur eine Regulirung der Zölle auf dem Maine in dem Sinne erfolgte, in dem sie auf dem Rheine bereits stattgefunden hat.

#### S. 4.

#### Der Mangel an Fahrwasser.

Daß das Fahrwasser des Mains im trocknen Sommer so leicht wird, daß die leeren Schiffe beinahe den Grund berühren, daß die ganz mäßig beladenen häufig auf den Sandbänken liegen bleiben und daß die, mehrere Jahre lang bestandene, Dampfschiffahrt zwischen Frankfurt und Mainz, wegen Mangel an Fahrwasser wieder eingestellt worden ist; dies alles sind bekannte

Thatsachen. Da es jedoch sehr gut ist, wenn man dem, über dergleichen Dinge zu fallenden, Urtheile feste Anhaltspunkte zum Grunde legen kann, so will ich vor Allem aus den, an der Schiffbrücke zu Offenbach angestellten Pegelbeobachtungen der Jahre 1833 bis 1836 den Thatbestand aufzuklären suchen; doch muß ich einige Erläuterungen vorausschicken.

Im Winter ist die Schifffahrt entweder durch das Zufrieren des Flusses unterbrochen, oder durch den Eisgang und die Fluthen unsicher gemacht; wir rechnen dahin die Monate Dezember bis März; von denselben kann kaum die Hälfte zur Schifffahrt benutzt werden; dagegen verschwinden in den übrigen 8 Monaten diese Beschwerden und es tritt das Hauptübel: Mangel an Fahrwasser dafür ein.

Die Schiffe mittlerer Größe gehen leer 10 Zoll tief im Wasser und wenn sie, bei vollständigem Fahrwasser, ganz beladen sind, gehen sie 48 Zoll tief; dies ist auch die Tiefe, mit welcher sie den Maindonaucanal befahren werden; es muß daher unser Bestreben dahin gehen, ihnen zu allen Zeiten so viel Fahrwasser zu verschaffen.

Die Länge der Zeit, während welcher ihnen gegenwärtig dieses Fahrwasser mangelt und wie viel ihnen in derselben daran mangelt, muß uns ein Bild von der Größe des Übels geben, welches zu beseitigen ist.

Bei einem Schiffe mittlerer Größe, von einer Ladungsfähigkeit von 1140 Zentnern, welches leer 10, und vollgeladen 48 Zoll im Wasser geht, beträgt jeder Zoll Einsenkung 30 Zentner Ladung.

Nach dieser Annahme ist die hierbei folgende Tabelle berechnet; aus derselben ergibt es sich, daß ein solches Schiff, welches in den betreffenden 976 Tagen, bei einem Fahrwasser von 48 Zoll 1,112,640 Zentner hätte laden können; bei den theilweise niedrigeren Wasserständen, wie sie in den Jahren 1833 bis 1836 notirt wurden, nur 522,330 Zentner laden



konnte; also weniger als die Hälfte jener Summe, welche hätte geladen werden können, wenn das Fahrwasser immer 48 Zoll Tiefe gehabt hätte. Bringt man noch den Umstand in Anschlag, daß der Schiffer, bei dem unvorherzusehenden Wechsel des Wasserstandes, nie so viel laden kann, als der augenblickliche Wasserstand erlauben würde, damit er nicht beim Fallen des Wasserstandes auf den Sand gerathe, so wird man sich nicht weit von der Wirklichkeit entfernen, wenn man annimmt, daß sich die, bei einem ständigen Fahrwasser von 48 Zoll, aufzunehmende Zentnerzahl auf  $\frac{1}{3}$  reduzirt; daß demnach bei einem solchen Fahrwasser mit demselben Kapitale und beinahe mit denselben Kräften der dreifache Effekt hervorgebracht werden würde. Doch müssen wir hier unterscheiden:

- 1) die Fahrt zu Thal von jener zu Berg; bei letzterer sind die erforderlichen Kräfte nicht ganz dieselben, da das tiefergehende Schiff etwas mehr dergleichen in Anspruch nimmt, als das flachgehende; es kann daher nur bei der Thalfahrt mit denselben Kosten das Dreifache geleistet werden;
- 2) die Floßfahrt von der Schiffahrt; die erstere ist zwar ebenfalls durch den Mangel an Fahrwasser sehr gehindert, da beim seichten Wasser nicht ebensoviel aufeinandergepackt werden kann, wie beim tiefen; allein es möchte sich doch bei ihr das betreffende Verhältniß etwas anders herausstellen, als bei der Schiffahrt.

Wenn daher auch von vielen, besonders von den in Schiffen zu Thal gehenden Gütern, die Transportkosten in Folge der Austiefung des Fahrwassers unter die Hälfte ihres gegenwärtigen Betrages sinken werden, so wird dies doch nicht bei allen der Fall sein; obwohl überall eine bedeutende Verminderung dieser Kosten eintreten muß.

Ein weiterer Vortheil dieses immer 48 Zoll tiefen Fahrwassers würde darin bestehen, daß die Schiffe des Maindonau-

canals, welche ebenfalls 48 Zoll im Wasser gehen, mit ihrer ursprünglichen Ladung ihre Reise fortsetzen könnten; ferner würde eine Dampfsschiffahrt von Mainz bis Bamberg errichtet werden können; endlich würden alle jene Nachtheile vermieden werden, welche aus der gegenwärtig so unregelmäßig und unvermuthet eintretenden Vertheuerung der Transportkosten durch den niedrigen Wasserstand des Mains in den am Untermaine gelegenen Städten hervorgehen, wie sich dies im abgelaufenen Jahre 1836 in der so bedeutenden Steigerung der Preise des Holzes und der Steine offenbarte.

Hiermit wäre zwar der Nutzen eines, zu allen Zeiten, 48 Zoll tiefen Fahrwassers hinreichend nachgewiesen; allein mit großem Mißtrauen wird man nun nach den Mitteln fragen, durch welche diese Wassertiefe hergestellt werden soll.

Obwohl das hier vorzuschlagende Mittel, so viel mir bekannt, noch nirgends in dieser Ausdehnung in Anwendung gekommen ist, so können wir ihm doch mit vieler Zuversicht vertrauen, da es in der Natur der Gewässer und in den hier obwaltenden Localverhältnissen begründet ist; seine Auffindung ist nicht mein Verdienst, dasselbe gehört, wenigstens nach seiner Hauptidee, denselben Männern an, von welchen der Entwurf zum Maindonaucanale herrührt:

Die wesentliche Bestimmung des Mainbettes ist die Abführung der ihm zufließenden Gewässer, und diesem Zwecke zu dienen, gab ihm die Natur seine jetzige Gestalt; dieselbe ist aber der weiteren Bestimmung nicht sehr entsprechend, die ihm die Menschen gaben, indem sie es auch zum Transporte ihrer Bedürfnisse benutzen wollten. — Auf seiner breiten Grundfläche verbreitet sich das Wasser in trocknen Sommern in einer allzudünnen Schicht; würde es in der Mitte in einer schmalen Rinne vereinigt, so würde es auch der Schiffahrt besser dienen, nur

dürfte das Bett, in seiner Eigenschaft als Fluthkanal, an seinem Raume nichts verlieren; die Anstalten zur Einengung des Rhinnsales, für das kleine Sommerwasser, müssen daher möglichst niedrig gehalten werden.

Um mit einiger Sicherheit zu Werke zu gehen, müssen wir den zu erzielenden Wasserstand etwas genauer feststellen; — legen wir unserer Berechnung den gegenwärtigen Stand bei 16 Zoll Fahrwasser zum Grunde, so wird, nach der anliegenden Tabelle, derselbe während 4 Jahren 49 Tage niedriger stehen und unter die festgestellten 48 Zoll herunterfallen; es wird also bei dieser Annahme  $\frac{1}{20}$  der achtmonatlichen Schifffahrtsperiode dennoch eine geringere Wassertiefe vorkommen.

Hierbei würde freilich das vorgestekte Ziel nicht vollständig erreicht werden und man würde sich hier, wie so häufig im Leben, mit einer bloßen Annäherung begnügen; es erscheint dies jedoch aus dem Grunde nothwendig, weil man sich bei der Zugrundelegung eines noch niedrigeren Wasserstandes zu sehr vom mittleren Wasserstande, welcher 23 Zoll beträgt, entfernen und deshalb allzukosspielige Bauten veranlassen würde; wahrscheinlich würde auch die Anzahl der Tage, an welchen die vollen 48 Zoll Fahrwasser nicht vorhanden sein würden, in der Wirklichkeit kleiner sein, da obiger Berechnung der sehr seltene Wasserstand von 1836 mit zum Grunde gelegt wurde.

Nach einer vor uns liegenden Reihe von 58 Querprofilen von der Flußstrecke zwischen Kahl und Rumpenheim \*) kommt in dieser Strecke nur eine Stelle vor, welche die 16 Zoll tief gehenden Schiffe, bei einem Wasserstande von 4 Zoll unter 0 am Offenbacher Pegel, also bei 16 Zoll Fahrwasser berühren; die drei anderen seichtesten Stellen haben bei diesem Wasserstande

\*) Aufgenommen im Jahre 1805 vom großherzogl. hessischen Kreisbaumeister Königer.

eine Tiefe von 20 Zoll. Wegen der Seltenheit dieser Stellen und weil die mittlere Wassertiefe bei dem bezeichneten Wasserstande 3 Fuß 7 Zoll beträgt, können wir wohl annehmen, daß, bei einer Einschränkung der Breite auf  $\frac{1}{3}$ , auch eine dreifache Tiefe an der oben bezeichneten seichtesten Stelle und somit die verlangte Tiefe des Fahrwassers von 48 Zollen entstehe; soferne nämlich eine regelmäßige Ausgrabung mit dieser Einengung an den Stellen verbunden würde; wo die Fluth die verlangte Ausbuchtung nicht alleine bewirken würde.

Um diese Mitwirkung der Kräfte des Wassers eintreten zu lassen, möchte auf folgende Art zu verfahren sein.

Zuerst wäre die Directionslinie der 200 Fuß breiten Rinne festzulegen; dann wären alle darinn vorkommenden festen Hindernisse zu beseitigen: also in der hier ins Auge gefassten Strecke, die Felsenbänke bei Großsteinheim, oberhalb Kleinsteinheim, bei Philippbrunne und zu Rumpenheim in der gedachten Breite und auf 48 Zoll Tiefe (bei einem Wasserstande von 16 Zoll Fahrwasser) zu durchbrechen.

Nachdem dieses geschehen, müßte die Einwirkung der hohen Fluth erwartet werden, da diese die Herstellung der Rinne vorbereiten würde. Alsdann wäre, nach dem sich dadurch gebildeten Wasserstande, an allen jenen Stellen, welche bei 16 Zoll Fahrwasser weniger als 3 Fuß Tiefe hätten, die Einengung mittelst Steinbuhnen\*) auf folgende Weise vorzunehmen:

In Entfernungen von 300 zu 300 Fuß würden, vom hohen Ufer ab, diese Buhnen perpendicular bis an die Grenzlinie der für die Sommerschiffahrt bestimmten Rinne angelegt werden; nunmehr müßte die Wirkung der Fluth erwartet werden, dieselbe würde schon in einem großen Theile der Flußstrecke die Ausbuchtung dieser Rinne bewirken; diejenigen Strecken,

\*) Das heißt: aus Steinen bestehende Dämme, welche, vom Ufer ab, auf eine kurze Strecke in den Strom vortreten und ihn nach der Mitte hinklenken.

welche die Fluth nicht bis auf 3 Fuß Tiefe würde ausgehöhlt haben, müßten dann mittelst unmittelbaren Ausgrabens, oder Ausbaggerns bis auf diese Tiefe gebracht werden, und das gewonnene Material müßte zwischen die Steinbuhnen gelagert und hiermit deren Zwischenfelder möglichst ausgeglichen werden; diese Steinbuhnen dürfen die Höhe von 2 Zoll unter 0 des offenbacher Pegels, oder die Höhe von 18 Zoll des ursprünglichen Fahrwassers nicht übersteigen; und damit das Fluthprofil nicht beschränkt werde, dürfen jene Zwischenfelder nicht mit Weiden bepflanzt werden.

Nachdem alles dieses geschehen ist, wird auch die Einnengung derjenigen Flußstrecken vorzunehmen sein, welche bei dem angenommenen Wasserstande mehr als 3 und weniger als 4 Fuß Tiefe haben. Die Länge dieser zweiten Gattung der Flußstrecken wird nach den vorliegenden Profilen  $\frac{1}{2}$  der ganzen Länge betragen, während die Länge der ersten Gattung eben so viel betragen wird. Da indessen die in dieser zweiten Gattung anzulegenden Buhnen mehr Höhe und demgemäß auch mehr Breite erhalten müßten, so würden sie weit kostspieliger, als die in jenen ersten Strecken angelegten Buhnen werden, weswegen sie nur da anzulegen sein mögten, wo sie, nach den bis dahin gesammelten Erfahrungen, unerläßlich erscheinen würden.

Nachdem auch diese Buhnen angelegt und hierauf die Wirkung der Fluth erwartet sein würde, würde zu dem weiteren unmittelbaren Austiefen der Schifffahrtsrinne zu schreiten sein. Diese Banten werden übrigens keinen so großen Kostenaufwand verursachen, wie dies Manchem erscheinen mag; die einmal verrichtete Arbeit wird nie wiederkehren, da nur daselbst wiederholte Versandungen vorkommen können, wo die Stromrinne wandelbar ist, oder wo es an einer solchen ganz fehlt; hier wird aber an allen seichten Stellen eine solche Rinne auf eine unverrückbare Weise geschaffen; denn da die Steinbuhnen bei einiger vorsichtiger Construction und bei ihrer Verbindung mit dem Ufer

dem Strohme keine Durchbrechung gestatten, so ist die Direction der Strohmrinne auf immer gesichert.

Auch nachdem das zweite Drittheil des Flusses eine, durch Steinbuhnen begrenzte, Schiffahrtsrinne erhalten haben wird, wird noch ein Drittheil der Länge keine solche Buhnen besitzen, da es schon ursprünglich eine größere Tiefe hatte.

Diese Unterbrechung der im Bette abgeordneten Schiffahrtsrinne wird es verhindern, den Leinpfad für die Perioden des niedrigen Wasserstandes überall im Bette selbst anzulegen; wo indessen die Tiefe nicht sehr bedeutend ist, wird man auf die ununterbrochene Fortsetzung desselben hinwirken müssen und er wird nur bei den größeren Tiefen Lücken erhalten; daselbst muß er auf das Ufer verlegt, oder vielmehr mit jenem Leinpfade vereinigt werden, welcher für die Zeiten des hohen Wasserstandes, neben jenem unteren, noch fortbestehen muß.

Auch der Leinpfad hat früher dieselbe Vernachlässigung erfahren, wie das Fahrwasser; erst in jüngster Zeit erhielt er hier und da einige Verbesserung; dennoch bedarf er im Allgemeinen noch einer vollständigen Regulirung; besonders ist in Erwägung zu ziehen, ob das häufige Überspringen von einem Ufer zum anderen nicht vermindert werden kann?

---

Schwer wird die Aufgabe im unteren Theile des Flusses, wegen dem erforderlichen Zusammenwirken von 4 verschiedenen Staatsregierungen. Werfen wir unseren Blick in die Vergangenheit, so sind wir versucht, sie für unmöglich zu halten; allein drei Erscheinungen, welche unsere Zeit geboren hat, — der deutsche Zollverband, der Maindonaucaanal und die Eisenbahnunternehmungen — berechtigen uns zu der Erwartung, daß auch vor diesem Unternehmen, sobald seine Nützlichkeit außer Zweifel gesetzt ist, der Geist unseres Zeitalters nicht zurückschrecken werde.

§. 5.

Die Zukunft der Mainschiffahrt.

Zu den wohlthätigsten Wirkungen, welche der allgemeine Friede; dessen wir uns schon so lange erfreuen, zur Folge hat, gehören jene schnellen Fortschritte, welche die Bevölkerung, die Gewerbe und der Handel vor unseren Augen machen. Bei ihrer Betrachtung wird der Menschenfreund unwillkürlich hingerissen, jene hochgestellten Männer zu segnen, deren Klugheit und Mäßigung wir ihn verdanken.

Schon diese Fortschritte, welche dem Verkehr immer mehr Stoff zuweisen, müssen unausbleiblich die Frequenz der Mainschiffahrt immer mehr vergrößern; hierzu kommt die Einwirkung des deutschen Zollverbandes, welcher in Verbindung mit der Aufhebung der bairischen Zölle schon bis daher dieser Schiffahrt jenen Aufschwung gegeben hat, wodurch ihre Frequenz in den drei letzten Jahren um ein Viertel zugenommen hat; noch haben sich seine Einwirkungen auf den Verkehr der Vereinsländer bei weitem nicht vollständig entwickelt; in dem Maasse, in welchem dies geschieht, wird diese Frequenz immer noch zunehmen.

Zu den Folgen dieses Verbandes wird man aber bald die Aufhebung oder die sehr bedeutende Verminderung der Zölle des Untermaines, und dann weiter die Regulirung des Fahrwassers zählen. Diese beiden Maaßregeln, in ihrem Zusammenwirken, werden die Frachten auf weniger als  $\frac{1}{3}$  ihres gegenwärtigen Betrages reduciren; dadurch werden die jetzigen Gegenstände der Mainschiffahrt sich in ihren Massen vervielfältigen und eine Menge anderer Gegenstände werden durch die geringen Transportkosten herangezogen werden. Zu allen diesen Ursachen der Vermehrung ihrer Frequenz, wird sich die Ausdehnung gesellen, welche diese Schiffahrt bereits durch das Rheinschiffahrtsreglement bis in die Nordsee erhalten hat, und welche sie, durch den Ludwigs- und Carlowitzercanal über das Gebiet der Donau bis in's schwarze und adriatische Meer erhalten wird.

Bereits wurde die Schifffahrt auf dem Rheine und auf der unteren Donau durch Dampfschiffe erleichtert und beschleuniget; die Vermehrung dieser Schiffe auf der Donau und die Einführung derselben auf dem Main (in Folge der Regulirung des Fahrwassers) wird diesem ganzen Schifffahrtssysteme, und mit ihm der Mainschifffahrt immer mehr Bedeutung geben; — die Mainschifffahrt, als ein wesentliches Glied dieses Systems, kann die ihr darin angewiesene Stelle jedoch nur dann einnehmen, wenn sie der oben beschriebenen Fesseln entlebiget und durch die dort bezeichneten Verbesserungen erleichtert wird.

In demselben Maaße, in welchem dies geschieht, wird der Mainhandel an Lebhaftigkeit und Ausdehnung gewinnen, und in demselben Maaße werden seine Uferstaaten an Blüthe und Wohlstand zunehmen; und obwohl dieses alles bei fortbauern- dem Frieden durch die einwirkenden Verhältnisse geboten, von selbst eintreten muß, so wird man doch Diejenigen segnen, welche auf die Beschleunigung dieser Entwicklung hinwirken werden.



Digitized by Google

---

Von demselben Verfasser erschien in derselben Verlagsbandlung:

**Die Gewässer**  
und der  
**Wasserbau der Binnenlande,**  
oder

systematische Darstellung der Grundsätze, nach welchen  
alle, nicht am Meere gelegenen, Wasserbauten zu  
entwerfen und auszuführen sind.

(Preis: 2 Fl.)

---





